

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L7: Entry 294 of 345

File: JPAB

Jan 23, 1996

PUB-NO: JP408022587A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08022587 A

TITLE: BUILDING REMOTE MANAGEMENT DEVICE

PUBN-DATE: January 23, 1996

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SHIROYAMA, HITOSHI

SONOMOTO, KIYOSHI

KATO, YASUHIRO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

HITACHI BUILDING SYST ENG &amp; SERVICE CO LTD

APPL-NO: JP06153865

APPL-DATE: July 5, 1994

INT-CL (IPC): G08 B 25/04; G08 B 23/00; G08 B 25/08; H04 N 1/32; H04 N 7/18

## ABSTRACT:

PURPOSE: To provide the building remote management device capable of speedily preparing for the abnormalities in the facility of the small-scale building groups at low cost.

CONSTITUTION: The building remote management device is provided with communication equipments 11b and 11c which store the information for building and facility to be managed by the other company in a storage device 13a and accepting the information from the terminal equipment which is managed by the other company, distributing devices 17a and 17b distributing the prepared information to other company monitoring devices 1B and 1C, and switching information storage means which store information to switch the facsimile transmission destination according to the time zone and the contents of the information. Thus, monitoring the facility can be easily switched to a remote monitoring.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-22587

(43)公開日 平成8年(1996)1月23日

(51)IntCl <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 B 25/04	A	8621-2E		
23/00	5 1 0 F	8621-2E		
25/08	E	8621-2E		
H 0 4 N 1/32	L			
7/18	D			

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平6-153865

(22)出願日 平成6年(1994)7月5日

(71)出願人 000232955

株式会社日立ビルシステムサービス  
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地

(72)発明者 白山 仁司

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株  
式会社日立ビルシステムサービス内

(72)発明者 園本 潔

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株  
式会社日立ビルシステムサービス内

(72)発明者 加藤 康広

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株  
式会社日立ビルシステムサービス内

(74)代理人 弁理士 武 順次郎 (外2名)

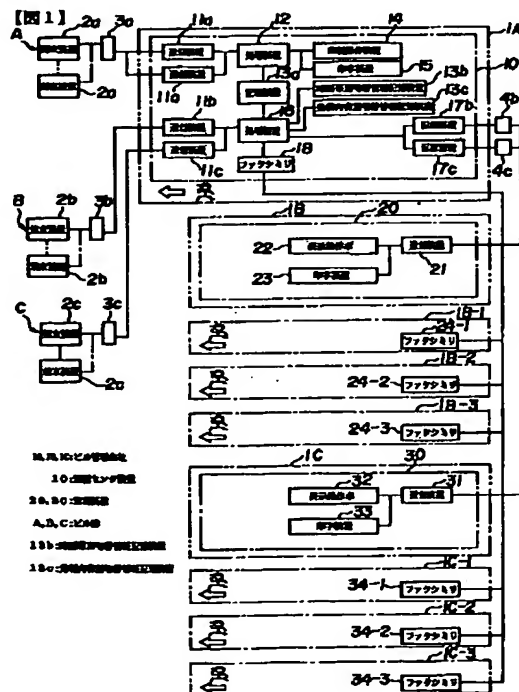
(54)【発明の名称】 ビル遠隔管理装置

(57)【要約】

【目的】 小規模なビル群の設備機器に対する異常対応を高価な設備を整えることなく迅速に行うことができるビル遠隔管理装置の提供。

【構成】 記憶装置13aに他社が管理するビル、設備機器の情報を記憶するとともに、監視センタ装置10に、他社が管理する端末装置からの情報を受信する他社用通信装置11b、cと、作成された情報を他社監視装置1B、Cへ配信する配信装置17a、bと、ファクシミリの送信先を時間帯や情報の内容により切り替えるための情報を記憶する切り替え情報記憶手段とを設けている。

【効果】 設備機器の監視を遠隔監視に容易に移行させることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のビルのそれぞれに備えられて同一ビル内の設備機器の異常を検出する端末装置と、これら端末装置からの情報を通信回線を介して受信する通信装置および前記各ビルと前記各設備機器に関する情報が記憶された記憶装置を備え、前記通信装置で受信した情報に基づいて所定の処理を行う監視センタ装置とで構成されるビル遠隔管理装置において、

前記記憶装置に、他社が管理する各ビルおよびそれらのビルの設備機器に関する情報を記憶するとともに、前記監視センタ装置に、前記他社が管理するビルに備えられた端末装置に対応して設けられ、これらの端末装置からの情報を受信する他社用通信装置と、前記他社が管理するビルを遠隔監視する他社監視装置に対応して設けられ、前記他社用通信装置で受信した情報および前記記憶装置に記憶された情報に基づいて作成された送信情報を前記他社監視装置へ配信する配信装置と、前記送信情報を他社の出勤拠点へ送信するファクシミリと、このファクシミリの送信先を時間帯や情報の内容により切り替えるための情報を記憶する切り替え情報記憶手段とを備え、一方、前記他社監視装置に前記配信装置から配信される前記情報を受信する通信装置、および、前記出勤拠点に前記ファクシミリから送られる情報を受信するファクシミリを設けたことを特徴とするビル遠隔管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ビル内に設置された設備機器を遠隔にて管理するビル遠隔管理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種のビル遠隔管理装置は、特開昭61-121551号公報に記載されているように、空調設備やエレベータなどの設備機器が設置されているビルに複数の端末装置を設け、これらの端末装置とビルの設備機器の異常を処理するサービス会社等に設けられる遠隔管理装置の監視センタ装置との間を電話回線により接続した構成になっている。

【0003】このように構成されるビル遠隔管理装置にあっては、端末装置は設備機器を電氣的に監視し、異常が発生した場合には電話回線を介して監視センタ装置へ当該端末装置で監視しているビルを特定するビルコードと異常情報とをデータ信号として送信する。このデータ信号を受信した監視センタ装置は、受信したデータ信号に基づいて記憶されているビル名や設備名を読み出すとともに、受信データ表示装置と受信データ印字装置に、異常状態が発生した機器名、異常状態名、ビル名、故障連絡先等を出力する。

【0004】監視センタ装置を取り扱うオペレータは、この受信データ表示装置に表示された情報を見ながら、必要部署、例えば当該ビルを管轄する営業所と連絡して適切な処理を行い、必要な場合にはサービス員が故障処

理のために、異常事態が発生したビルに向いて設備機器の改修作業を行うようになっていた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】一般的に、ビル設備機器の遠隔管理の利点は、ビル側に設備機器の異常に対応する要員、すなわち、管理人や警備員を常駐させないで、ある程度の地域に分割させた拠点毎に監視センタ装置と対応要員を配備することで、設備機器の異常対応にかかる費用を低減できることにある。この場合、監視センタ装置は多数のビルにおける各設備機器の動作状況を監視しているという性格上、24時間連続稼働が要求されるので、高信頼性装置の使用や、2重系構成、すなわちバックアップ等の障害回避策が必要であり、膨大かつ高価な設備となる。

【0006】ところで、前述した従来のビル遠隔管理装置における対象となるのは、大規模団地、工場群、都道府県毎の地域に点在するビルであり、監視規模としては大規模のものから小規模のものまで種々あるが、小規模なもの場合には10棟のビル、多くても100棟のビル前後なので、高価な監視センタ装置の負担に対して常駐要員不要の費用低減分だけでは採算が取れないことが多く、このことが、要員確保が困難な状態にもかかわらず、ビル設備機器の監視を遠隔監視に移行できない最大の要因となっている。

【0007】本発明は上述した問題に鑑みてなされたもので、その目的は、小規模なビル群の設備機器に対する異常対応を高価な設備を整えることなく迅速に行うことができるビル遠隔管理装置を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明は、複数のビルのそれぞれに備えられて同一ビル内の設備機器の異常を検出する端末装置と、これら端末装置からの情報を通信回線を介して受信する通信装置および前記各ビルと前記各設備機器に関する情報が記憶された記憶装置を備え、前記通信装置で受信した情報に基づいて所定の処理を行う監視センタ装置とで構成されるビル遠隔管理装置において、前記記憶装置に、他社が管理する各ビルおよびそれらのビルの設備機器に関する情報を記憶するとともに、前記監視センタ装置に、前記他社が管理するビルに備えられた端末装置に対応して設けられ、これらの端末装置からの情報を受信する他社用通信装置と、前記他社が管理するビルを遠隔監視する他社監視装置に対応して設けられ、前記他社用通信装置で受信した情報および前記記憶装置に記憶された情報に基づいて作成された送信情報を前記他社監視装置へ配信する配信装置と、前記送信情報を他社の出勤拠点へ送信するファクシミリと、このファクシミリの送信先を時間帯や情報の内容により切り替えるための情報を記憶する切り替え情報記憶手段とを備え、一方、前記他社監視装置に前記配信装置から配信される前記情報を受信する通信

3

装置、および、前記出動拠点に前記ファクシミリから送られる情報を受信するファクシミリを設けた構成にしてある。

【0009】

【作用】本発明は前記のように構成したので、他社の管理するビルに設けられた端末装置からの情報を当該監視センタ装置に設けられた他社用通信装置により受信し、この受信した情報と記憶装置に記憶された情報に基づいて作成された情報を配信装置により他社監視装置に配信するとともに、監視センタ装置は切り替え情報記憶手段に記憶された情報と当該時間帯や前記情報の内容によりファクシミリの送信先を判定し、この判定に応じて前記ファクシミリは前記情報を所定の他社の出動拠点へ送信するようになっている。これによって、本来、各社毎の監視センタ装置で行うべき情報記憶および情報処理を、所定の監視センタで一括して行うことができ、したがって、小規模なビル群の設備機器に対する異常対応を高価な設備を整えることなく行うことができる。また、前記のように当該時間帯や情報の内容によりファクシミリの送信先を常に適切な出動者のいる出動拠点とするため、迅速な出動指示を与えることができる。

【0010】

【実施例】以下、本発明のビル遠隔管理装置の実施例を図に基づいて説明する。図1は本発明のビル遠隔管理装置の一実施例を示すブロック図である。

【0011】本実施例のビル遠隔管理装置は図1に示すように、大規模ビル群Aの各ビル内に備えられている図示しない設備機器を監視する端末装置2aと、これらの端末装置2aと通信回線3aを介して接続され、ビル群Aを管理するビル管理会社1Aの監視センタ装置10と、小規模ビル群Bの各ビル内に備えられている図示しない設備機器を監視する端末装置2bと、これらの端末装置2bと通信回線3bおよび監視センタ装置10を介して接続され、ビル群Bを管理するビル管理会社1Bの監視装置20と、小規模ビル群Cの各ビル内に備えられている図示しない設備機器を監視する端末装置2cと、これらの端末装置2cと通信回線3cおよび監視センタ装置10を介して接続され、ビル群Cを管理するビル管理会社1Cの監視装置30と、ビル管理会社1Bの出動拠点1B-1、1B-2、1B-3と、ビル管理会社1Cの出動拠点1C-1、1C-2、1C-3とから構成されている。

【0012】そして、監視センタ装置10は、端末装置2aとの通信を通信回線3aを介して行う複数の通信装置11aと、異常情報を編集する処理装置12と、異常情報の編集に必要な情報を記憶する記憶装置13aと、後述するファクシミリの送信先を時間帯や情報の内容により切り替えるための情報を記憶する切り替え情報記憶手段、例えば時間帯別切替情報記憶装置13b、および発報内容別切替情報記憶装置13cと、編集された異常

4

情報を表示するとともに、種々の入力操作等を行う監視操作装置14と、異常情報等を印字する印字装置15と、端末装置2bとの通信を通信回線3bを介して行う通信装置11bと、端末装置2cとの通信を通信回線3cを介して行う通信装置11cと、これらの通信装置11b、11cからの異常情報を編集する処理装置16と、編集された異常情報をビル管理会社1Bへ通信回線4bを介して送る配信装置17bと、編集された異常情報をビル管理会社1Cに通信回線4cを介して送る配信装置17cと、編集された異常情報をビル管理会社1Bの出動拠点1B-1、1B-2、1B-3、およびビル管理会社1Cの出動拠点1C-1、1C-2、1C-3へ送るファクシミリ18とを備えている。

【0013】ビル管理会社1Bの監視装置20は、監視センタ装置10からの異常情報を受信する通信装置21と、受信した異常情報を表示するとともに入力操作等を行う表示操作卓22と、異常情報等を印字する印字装置23とを備えている。また、ビル管理会社1Cの監視装置30も同様に、監視センタ装置10からの異常情報を受信する通信装置31と、受信した異常情報を表示するとともに入力操作等を行う表示操作卓32と、異常情報等を印字する印字装置33とを備えている。

【0014】また、ビル管理会社1Bの出動拠点1B-1、1B-2、1B-3は、監視センタ装置10からの異常情報を受信するファクシミリ24-1、24-2、24-3を備えているとともに、ビル管理会社1Cの出動拠点1C-1、1C-2、1C-3は、ファクシミリ34-1、34-2、34-3を備えている。

【0015】この実施例にあつては、ビル群Aの端末装置2aが監視している設備機器に異常が発生した場合、端末装置2aは異常設備機器コード、異常状態コード等を異常データとして作成するとともに、監視センタ装置10の通信装置11aとの接続処理を通信回線3aを介して行い、前記異常データを送信する。この送信に応じて処理装置12は異常データに含まれる各コードに基づいて、記憶装置に記憶されているビル名称、ビル所在地、設備機器構成、監視内容等のビル毎の情報や、設備機器名称、設備機器毎の対応方法、対応結果名称等の各ビルに共通する情報を検索し、これらの情報に基づいて異常情報を編集し、この異常情報を監視操作装置14および印字装置15に送る。監視操作装置14は前記の異常情報を表示情報に、また、印字装置15は送信された異常情報を印字情報に変換し、それぞれ表示、印字する。

【0016】この表示、印字内容により異常を認知した対応要員は、ビル名称、異常内容、対応方法等を確認した後に、現場地図、設備機器配置図、設備機器図面、部品等対応に必要な物品を携帯して異常発生ビルに出動する。現場に到着した対応要員は、異常設備機器の状況を確認し、必要に応じて部品交換などの対策を講じる。現

5

場に到着した時点で異常設備機器が正常に稼働していることが多々あるが、この場合にも一過性の誤作動なのか潜在的な不都合がないか等の調査を行う。対応を終え現地から帰着した対応要員は、現地で対応した結果、例えば故障か誤作動かの区別、対応内容、現地到着時刻、復旧時刻等を監視操作装置14を用いて入力する。この入力された情報は異常履歴情報に記録結果として書き込まれ、記憶装置13に保持される。このようにしてビル群Aの各ビル内の設備機器に異常が発生した場合、ビル管理会社1Aの対応要員が迅速に対応することができる。

【0017】一方、ビル群Bの端末装置2bが監視しているあるビルの設備機器に異常が発生した場合、端末装置2bは異常設備機器コード、異常状態コード等を異常データとして作成するとともに、監視センタ装置10の通信装置11bとの接続処理を通信回線3bを介して行う。端末装置2bは接続処理完了時点で作成した異常データを通信回線3bを介して通信装置11bに送信する。これに応じて異常データを通信装置11bを経由して受けた処理装置16は、この異常データに含まれている各コードに基づいて記憶装置13aに保持されているビル名称、ビル所在地、設備機器構成、監視内容等のビル毎の情報や、設備機器名称、設備機器毎の対応方法、対応結果名称等の各ビルに共通する情報を検索し、これらの情報に基づいて異常情報を編集し、この異常情報を配信装置17bへ送る。同時に、処理装置16は、時間帯別代替情報記憶装置13bに記憶されている、異常情報を受信した時間帯が平日の昼間であれば出動拠点1B-1に、休日の夜間であれば出動拠点1B-2に送信するなどの情報と、発報内容別代替情報記憶部13cに記憶されている、異常情報の内容が火災、侵入であれば出動拠点1B-2に、設備機器の故障であれば出動拠点1B-3に送信するなどの情報から、当該異常情報に対して適切かつ迅速なる出動対応のできる出動拠点を、出動拠点1B-1、1B-2、1B-3の中から選択し、ファクシミリ18を介してファクシミリ24-1、24-2、24-3のいずれかに送信する。一方、前記の配信装置17は、監視装置20の通信装置21との接続処理を通信回線4bを介して行い、接続処理完了時点で処理装置16で得られた異常情報を通信装置21へ送信する。

【0018】この異常情報を受信した表示操作卓22は対応要員に異常発生を報知するための警報ブザーを鳴動させるとともに異常情報を表示する。異常情報は印字装置23にも送信され、印字装置23は当該異常情報を印字する。以後、ビル群B内で発生した当該異常情報に対してビル管理会社1Bの出動拠点1B-1が最適かつ迅速な対応が可能であると仮定して説明を続ける。

【0019】このとき、最適かつ迅速な対応が可能である出動拠点1B-1のファクシミリ24-1には、当該異常発生ビルへの出動指示が送られている。そして、出

6

動拠点1B-1の対応要員は、ビル名称、異常内容、対応方法等を確認した後に、現場地図、設備機器配置図、設備機器図面、部品等対応に必要な物品を携帯して異常発生ビルに出動する。現場に到着した対応要員は、異常設備機器の状況を確認し、必要に応じて部品交換などの対策を講じる。現場に到着した時点で異常設備機器が正常に稼働していることが多々あるが、この場合にも一過性の誤作動なのか潜在的な不都合がないか等の調査を行う。対応を終え現地から帰着した対応要員は、現地で対応した結果、例えば故障か誤作動かの区別、対応内容、現地到着時刻、復旧時刻等をビル管理会社1Bの係員に連絡する。この連絡を受けた係員は連絡内容を表示操作卓22を用いて入力する。

【0020】表示操作卓22は、入力された対応結果が書き込まれた異常履歴情報を作成し、一時的に保持する。この異常履歴情報は配信装置17bが6時間毎等の定期スケジュールで実行する監視装置20への情報問い合わせ時に、通信装置21から通信回線4bを介して配信装置17bへ送信され、処理装置16で編集された後、記憶装置13に書き込まれ保持される。

【0021】また、ビル群Cのビル端末装置2cが監視しているビルの設備機器に異常が発生した場合においても、通信回線3c、4cと、ビル管理会社1Aの監視センタ装置10の通信装置11c、および配信装置17cと、ビル管理会社1Cの監視装置30の通信装置31、表示操作卓32、印字装置33と、出動拠点1C-1、1C-2、1C-3のファクシミリ34-1、34-2、34-3により、前述したビル群Bの場合と同様の処理が行われるようになっている。

【0022】このように構成した実施例では、監視センタ装置10に通信装置11b、11c、配信装置17b、17cを備えることは必要となるが、本来監視装置20、30で保持すべき監視に必要な情報を記憶装置13で一括して保持するので、監視装置20、30に処理装置および記憶装置を備える必要がなくなり、したがって、小規模なビル群の設備機器を監視するビル管理会社1B、1Cは異常対応を高価な設備を整えることなく確実に行うことができる。異常の発生に対して最適な出動対応者のいる出動拠点を監視センタ装置10が選択しファクシミリにて出動指示を行うので、迅速な対応が可能であるとともに、ビル管理会社1B、1Cにあっては出動指示等の業務の削減を図ることができる。

【0023】また、ビル管理会社1B、1Cは配信装置17b、17cから通信回線4b、4cを介して監視装置20、30へ異常情報を送信するようになっているため、出動状況の管理が容易である。さらに、ビル群A、B、C毎に対応する通信装置11a~11c、およびビル群B、C毎に対応する配信装置17b、17cをそれぞれ設けているので、たとえあるビル群で災害等により異常が多発する状況に陥っても、その影響で他のビル群

7

の異常発報が受信できないという状況は発生しない。

【0024】なお、本実施例にあっては監視装置20、30の表示操作卓22、32に一時的に異常履歴情報を保持し、定期的に監視センタ10に送信することにして、即時に送信しても、あるいは、送信せずに表示操作卓22、32に保持したままでも差し支えない。また、処理装置16が作成した異常情報は、配信装置17b、17cに送るだけになっているが、これを監視操作装置14や印字装置15に送り、表示、印字させることも可能である。さらに、本実施例では出動拠点がビル管理会社1B、1C以外にある場合について説明したが、出動拠点がビル管理会社1B、1C内にある場合は、監視装置20、30にファクシミリを設置し、異常情報に対する出動指示を受信する構成とすることができる。

【0025】

【発明の効果】本発明は以上のように構成したので、小規模なビル群の設備機器に対する異常対応を高価な設備を整えることなく確実に行うことができ、これによって、設備機器の監視を遠隔監視に容易に移行させることができる。また、ファクシミリの送信先を常に適切な出動者のいる出動拠点とするため、迅速な出動指示を与えることができ、これによって、信頼性の高い遠隔監視を

8

行うことができる。さらに、管理拠点にあって異常情報の内容の把握と、出動指示管理を行うことができ、これにより業務の削減を図ることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のビル遠隔管理装置の一実施例を示すブロック図である。

【符号の説明】

1A、1B、1C ビル管理会社

2a～2c 端末装置

3a、3b、3c、4b、4c 通信回線

10 監視センタ装置

11a～11c、21、31 通信装置

12、16 処理装置

13a 記憶装置

13b 時間帯別切替情報記憶装置

13c 発報内容別切替情報記憶装置

14 監視操作装置

17b、17c 配信装置

18、24-1、24-2、24-3、34-1、34

-2、34-3 ファクシミリ

20、23 監視装置

【図1】

1A, 1B, 1C: ビル管理会社

10: 監視センタ装置

20, 30: 監視装置

A, B, C: ビル群

13b: 時間帯別切替情報記憶装置

13c: 宛帳内容別切替情報記憶装置

【補正内容】

【0016】この表示、印字内容により異常を認知した対応要員は、ビル名称、異常内容、対応方法等を確認した後に、現場地図、設備機器配置図、設備機器図面、部品等対応に必要な物品を携帯して異常発生ビルに出動する。現場に到着した対応要員は、異常設備機器の状況を確認し、必要に応じて部品交換などの対策を講じる。現

場に到着した時点で異常設備機器が正常に稼動していることが多々あるが、この場合にも一過性の誤作動なのか潜在的な不都合がないか等の調査を行う。対応を終え現地から帰着した対応要員は、現地で対応した結果、例えば故障か誤作動かの区別、対応内容、現地到着時刻、復旧時刻等を監視操作装置14を用いて入力する。この入力された情報は異常履歴情報に対応結果として書き込まれ、記憶装置13aに保持される。このようにしてビル群Aの各ビル内の設備機器に異常が発生した場合、ビル管理会社1Aの対応要員が迅速に対応することができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】表示操作卓22は、入力された対応結果が書き込まれた異常履歴情報を作成し、一時的に保持する。この異常履歴情報は配信装置17bが6時間毎等の定期スケジュールで実行する監視装置20への情報問い合わせ時に、通信装置21から通信回線4bを介して配

信装置17bへ送信され、処理装置16で編集された後、記憶装置13aに書き込まれ保持される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】このように構成した実施例では、監視センタ装置10に通信装置11b、11c、配信装置17b、17cを備えることは必要となるが、本来監視装置20、30で保持すべき監視に必要な情報を記憶装置13aで一括して保持するので、監視装置20、30に処理装置および記憶装置を備える必要がなくなり、したがって、小規模なビル群の設備機器を監視するビル管理会社1B、1Cは異常対応を高価な設備を整えることなく確実に行うことができる。異常の発生に対して最適な出動対応者のいる出動拠点を監視センタ装置10が選択しファクシミリにて出動指示を行うので、迅速な対応が可能であるとともに、ビル管理会社1B、1Cにあっては出動指示等の業務の削減を図ることができる。